

**PENGARUH JUS BUAH MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS*  
L.) TERHADAP PENURUNAN NAFSU MAKAN DAN  
BERAT BADAN MENCIT**



**OLEH:**

**DENY SULISTYOWATI  
2443004112**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA**

**OKTOBER 2008**

**PENGARUH JUS BUAH MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS* L.)  
TERHADAP PENURUNAN NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN  
MENCIT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya  
Mandala Surabaya**

**OLEH:**

**DENY SULISTYOWATI  
2443004112**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA**

**OKTOBER 2008**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul Pengaruh jus buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap penurunan nafsu makan dan berat badan mencit yang ditulis oleh Deny Sulistyio Wati telah disetujui dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji.



Pembimbing I : Dr.dr. Paulus Liben, MS.



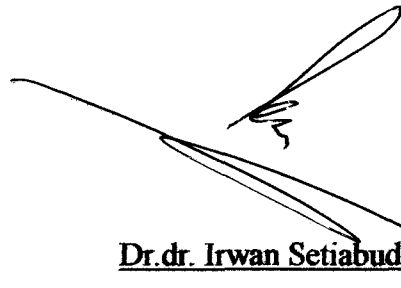
Pembimbing II : Drs. J. Soemartojo.

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang ditulis oleh Deny Sulistyo Wati NRP 2443004112

Telah disetujui pada tanggal 18 Oktober 2008 dan dinyatakan LULUS

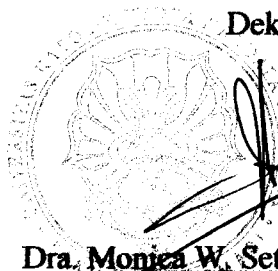
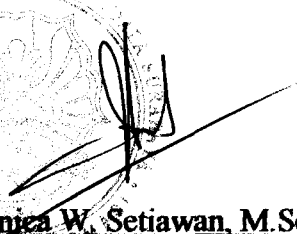
Ketua Tim Penguji



Dr. dr. Irwan Setiabudi, Sp. PK(K)

Mengetahui,

Dekan



Dra. Monica W. Setiawan, M.Sc., Apt

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, sebagai syarat kelulusan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagi pihak yang sangat membantu. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, disampaikan rasa terima kasih yang terdalem kepada :

1. Dr. dr. Paulus Liben, MS sebagai pembimbing I dan Drs. J. Soemartojo sebagai pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga dan petunjuk serta pemikiran yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. dr. Irwan Setiabudi, Sp. PK(K), Dra. Hj. Liliek S Hermanu, MS., Apt, dan Dr.dr. Endang Isbandiati MS, Sp.FK(K) selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan berharga guna penyempurnaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, Apt selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si selaku wali studi yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, dan memberi dukungan.
5. Dra. Monica W. Setiawan, M.Sc. Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
6. Dra. Hj. Liliek S Hermanu, MS., Apt, selaku kepala Laboratorium Formulasi Bahan Alam dan Angelica Kresnamurti S.Si., Apt selaku kepala Laboratorium

Farmasi Kedokteran yang telah bersedia memberikan fasilitas laboratorium untuk penelitian ini.

7. Dosen-dosen dan Staf pengajar yang tidak dapat disebut satu persatu, atas ilmu pengetahuan, keahlian dan pengalaman yang telah diberikan.
8. Petugas-petugas laboran yang telah membantu diantaranya adalah: Mbak Tyas, Mas Wawan, Pak Samsul dan Pak Anang.
9. Yang tersayang kedua orang tua: Ayah Djanat Yusuf, Ibu Suharti, Adik tercinta : Dany Agus Susanto, Irul Hidayati serta semua keluarga atas dukungan baik moril, material dan do'a selama penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat: Ratna, Eka, Zaenab yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, motivasi, gagasan serta tenaga selama penulisan skripsi ini.
11. Teman seperjuangan : Santi, Adi N., Sindhu, Ayuk, Lyli, Wina, Yuli, Kiki, Jeje, dan teman-teman angkatan 2004 yang telah memberikan bantuan, selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat luas pada umumnya dan ilmu kefarmasian pada khususnya. Skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena masih banyak kekurangan mengingat terbatasnya fasilitas dan kemampuan. Maka, diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, September 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Hipotesis Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Tentang Tanaman Mentimun .....	6
2.1.1. Klasifikasi Tanaman .....	6
2.1.2. Nama Daerah Tanaman Mentimun .....	6
2.1.3. Tinjauan Umum Tentang Tanaman Mentimun .....	7
2.1.4. Tinjauan Umum Tentang Buah Mentimun .....	8



	Halaman
2.1.5. Kandungan Buah Mentimun .....	9
2.1.6. Kegunaan Buah Mentimun .....	9
2.2. Tinjauan Tentang <i>Juicer</i> .....	10
2.3. Tinjauan Tentang <i>Freeze Dry</i> .....	11
2.3.1. Pengertian dan Kelebihan <i>Freeze Dry</i> .....	11
2.3.2. Prinsip Kerja <i>Freeze Dry</i> .....	11
2.3.3. Pelaksanaan <i>Freeze Dry</i> .....	12
2.3.4. Cara Kerja <i>Freeze Dry</i> .....	13
2.4. Tinjauan Tentang Ekstraksi .....	14
2.5. Tinjauan Tentang Parameter Standart Ekstrak .....	15
2.6. Tinjauan Tentang Mencit .....	16
2.6.1. Mencit Sebagai Hewan Coba.....	17
2.7. Tinjauan Tentang Nafsu Makan .....	18
2.7.1. Pengertian Nafsu Makan .....	18
2.7.2. Faktor yang Mengatur Asupan Makanan .....	19
2.7.3. Hormon-Hormon yang Mempengaruhi Nafsu Makan .....	20
2.8. Tinjauan Tentang Obesitas .....	20
2.8.1. Pengertian Obesitas dan Cara Menilai Berat Badan .....	20
2.8.2. Tipe – Tipe Kegemukan .....	23
2.8.3. Penyebab Kegemukan .....	24



	Halaman
2.8.4. Pencegahan, Penanggulangan, dan Pengobatan Obesitas .....	27
2.9. Tinjauan Tentang Sibutramin .....	30
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Bahan dan Alat .....	32
3.1.1. Bahan .....	32
3.1.2. Hewan Coba .....	33
3.1.3. Alat-Alat .....	33
3.2. Metode Penelitian .....	33
3.2.1. Rancangan Penelitian .....	33
3.2.2. Variabel Penelitian .....	34
3.2.3. Pengumpulan Bahan .....	34
3.2.4. Identifikasi Simplisia .....	35
3.2.5. Pembuatan Ekstrak (Jus Buah Mentimun) .....	35
3.2.6. Uji Standarisasi Ekstrak (Jus Buah Mentimun) .....	36
3.2.7. Persiapan Dosis Sediaan .....	37
3.2.8. Sediaan Kontrol Positif .....	37
3.3. Prosedur Pelaksanaan .....	38
3.4. Teknik Analisa Data .....	40
3.5. Hipotesis Statistik .....	41
3.6. Skema Kerja .....	42

	Halaman
3.6.1 Skema Pembuatan Jus Buah Mentimun .....	42
3.6.2. Skema Kerja Penelitian .....	43
<b>BAB IV ANALISA DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian .....	44
4.1.1. Pengamatan Organoleptis Buah Mentimun .....	44
4.1.2. Pengamatan Makroskopis Buah Mentimun .....	44
4.1.3. Pengamatan Mikroskopis Buah Mentimun .....	45
4.1.4. Penetapan Kadar Abu dan Kadar Air Jus Buah Mentimun .....	46
4.1.5. Hasil Pengamatan Saponin pada Jus Buah Mentimun .....	47
4.1.6. Hasil Penelitian Nafsu Makan Mencit .....	49
4.1.7. Hasil Penelitian Berat Badan Mencit .....	50
4.2. Analisa Data .....	52
4.3. Interpretasi Penemuan .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	62
5.2. Saran – Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

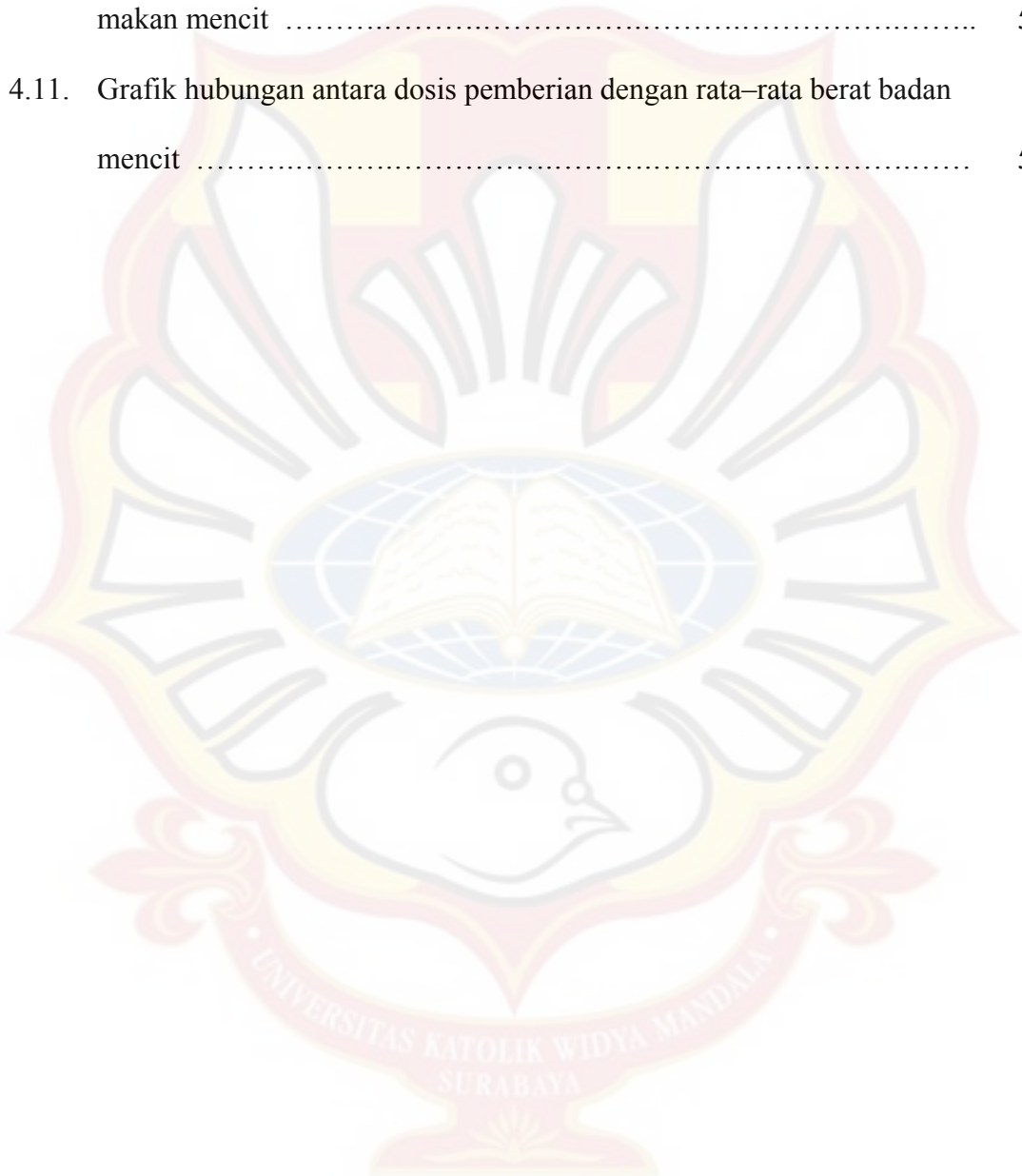
## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Rangkuman Rumus Anava .....	39
4.1. Pengamatan Organoleptis Buah Mentimun .....	44
4.2. Pengamatan Makroskopis Buah Mentimun .....	45
4.3. Hasil Penetapan Kadar Abu dan Kadar Air .....	46
4.4. Hasil KLT Senyawa Saponin .....	48
4.5. Hasil Penelitian Efek Pemberian Jus Buah Mentimun Terhadap Jumlah Makan Mencit Dengan Pemberian Selama 7 Hari .....	49
4.6. Hasil Penelitian Efek Pemberian Jus Buah Mentimun Terhadap Berat Badan Mencit Dengan Pemberian Selama 7 Hari .....	50
4.7. Hasil Perhitungan Jumlah Makan Mencit ( Gram ) Pada Hari Ke-7 .....	52
4.8. Rangkuman Hasil Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas Dari Jumlah Makan Mencit Pada Hari Ke-7 .....	52
4.9. Hasil Uji HSD Dari Jumlah Makan Mencit ( Gram ) Pada Hari Ke-7 ...	53
4.10. Hasil Perhitungan Berat Badan Mencit ( Gram ) Pada Hari Ke-7 .....	54
4.11. Rangkuman Hasil Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas Dari Berat Badan Mencit Pada Hari Ke-7 .....	54
4.12. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi Dari Jumlah Makan Mencit .....	55
4.13. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi Dari Berat Badan Mencit .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman mentimun .....	7
2.2 Buah mentimun .....	7
2.3 <i>Juicer</i> .....	10
2.4 Diagram kondisi air .....	12
2.5 Prinsip <i>freeze dry</i> .....	13
2.6 Alat <i>freeze dry</i> .....	14
2.7 Mencit .....	17
2.8 Pengaruh Obat pada metabolisme karbohidrat .....	29
2.9 Struktur kimia sibutramin .....	30
4.1 Gambar makroskopis buah mentimun .....	44
4.2 Penampang melintang buah mentimun dalam media floroglusin HCl ...	45
4.3 Trikoma .....	46
4.4 Uji busa jus buah mentimun .....	47
4.5 Hasil KLT saponin dengan penampak noda vanillin-sulfat pada UV 366	48
4.6 Grafik rata-rata jumlah makan mencit dengan pemberian selama 7 hari	49
4.7 Grafik rata-rata berat badan mencit dengan pemberian selama 7 hari ...	50
4.8 Diagram batang rata-rata jumlah makan mencit pada hari ke-7 .....	51
4.9 Diagram batang rata-rata berat badan mencit pada hari ke-7 .....	51

Gambar	Halaman
4.10. Grafik hubungan antara dosis pemberian dengan rata-rata jumlah makan mencit .....	55
4.11. Grafik hubungan antara dosis pemberian dengan rata-rata berat badan mencit .....	56





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Identifikasi Buah Mentimun .....	67
2. Hasil Perhitungan Kadar Abu dan Kadar Air .....	68
3. Perhitungan Harga Rf .....	69
4. Hasil Penelitian Pengaruh Jus Buah Mentimun Penampang terhadap Nafsu Makan Mencit dengan Pemberian selama 7 Hari .....	70
5. Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas Sisa Makan Mencit pada Hari ke-7 .....	71
6. Hasil Uji HSD Pada Perlakuan .....	73
7. Hasil Penelitian Pengaruh Jus Buah Mentimun terhadap Berat Badan Mencit dengan Pemberian selama 7 Hari .....	74
8. Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas Berat Badan Mencit pada Hari ke-7 .....	75
9. Tabel Uji F .....	77
10. Tabel Uji HSD (0,05) .....	79
11. Tabel Uji HSD (0,01) .....	80
12. Harga r Tabel .....	81

## ABSTRAK

Pengaruh Jus Buah Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Penurunan Nafsu Makan dan Berat Badan Mencit  
**Deny Sulistyo Wati**

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh jus buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap penurunan nafsu makan dan berat badan mencit. Hewan coba yang digunakan adalah mencit putih *Mus musculus* galur Swiss Webster sebanyak 25 ekor yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor mencit. Kelompok K(-) sebagai kelompok kontrol yang diberi aquades, kelompok J1, J2, J3 sebagai kelompok perlakuan yang masing-masing diberi jus buah mentimun yang sudah dipekatkan pada konsentrasi 0,5% b/v; 1,0% b/v; 1,5% b/v dan kelompok K(+) sebagai kelompok pembanding yang diberi sibutramin dengan dosis 0,013mg/10 gBB secara peroral dengan volume 0,1 ml/10 gBB. Jumlah makan dan berat badan ditimbang dan dicatat setiap hari. Perlakuan ini dilakukan selama 7 hari. Dari perhitungan statistik dengan menggunakan Anava Rancangan Rambang Lugas ( $\alpha=0,05$ ) yang dilanjutkan dengan uji HSD 5 % dan HSD 1 % menunjukkan bahwa jus buah mentimun pada dosis 1,0% b/v dan 1,5% b/v dapat menurunkan nafsu makan dan tidak ada dosis yang dapat menurunkan berat badan. Perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara peningkatan dosis jus buah mentimun terhadap penurunan nafsu makan dan berat badan mencit.

Kata-kata kunci : nafsu makan , mentimun , jus buah mentimun , *Cucumis sativus* L., berat badan



## ABSTRACT

### The Effect of Cucumber Fruit Juice (*Cucumis sativus* L.) to Decrease Appetite and Weight of Mice

**Deny Sulistyo Wati**

The effect of cucumber fruit juice (*Cucumis sativus* L.) to decrease appetite and weight of mice have been studied. This experiment used 25 white mice *Mus musculus*, which were divided into five groups of five. Group K (-) as control group which received aquadest, group J1,J2,J3 as treatment groups each received cucumber fruit juice which have been condensed at concentration 0,5 % b/v, 1,0 % b/v, 1,5 % b/v, and group K(+) as positive control group received sibutramin 0,013 mg/10 gBB and given orally 0,1 ml/10gBB. The amount of food consumed by each treated group were counted and their weight as well on alternate days. This treatment was conducted for seven days. Statistic result using one way ANOVA ( $\alpha=0,05$ ) and continued with HSD 5 % and 1 %, showed that cucumber fruit juice 1,0 % b/v and 1,5%b/v can decrease appetite, and there was no dose able to lose mice weight. Correlation calculation showed that there was no correlation between the increased dose and decrease of appetite and mice weight.

Key words : appetite ,cucumber, cucumber fruit juice , *Cucumis sativus* L., weight